

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-329057

(43) 公開日 平成 6 年 (1994) 11月29日

(51) Int. Cl. ⁵

B62D 55/253

55/08

識別記号

A

A

F I

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全5頁)

(21) 出願番号 特願平5-122872

(22) 出願日 平成 5 年 (1993) 5月25日

(71) 出願人 000103518

オーツタイヤ株式会社

大阪府泉大津市河原町 9 番 1 号

(72) 発明者 酒井 謙一

大阪府岸和田市額原町652- 2

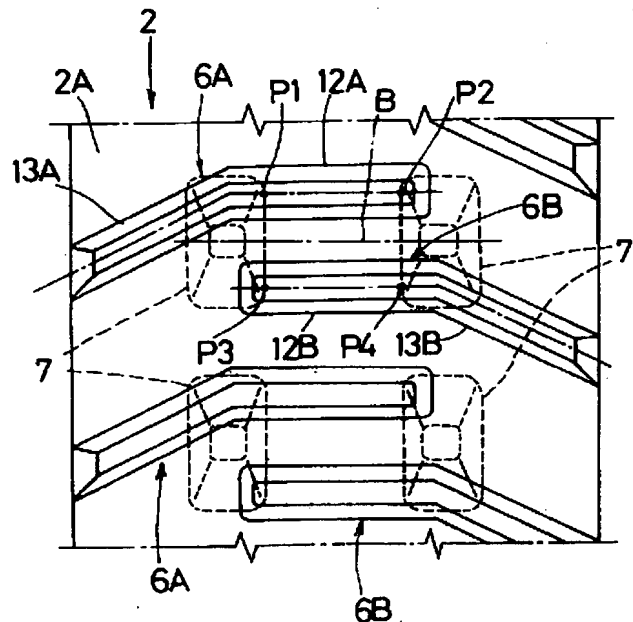
(74) 代理人 弁理士 安田 敏雄

(54) 【発明の名称】 クローラベルト

(57) 【要約】

【目的】 クローラベルトが上方に向けて湾曲状に屈曲する、また、クローラベルトの各車輪に対するなじみが悪く、脱輪の恐れ大である、また、駆動バーの接当部分において、幅方向において剛性差が大であり、クローラベルトの左半分と右半分とで駆動力が異なる、また、従動輪及び転輪の転動面も左半分と右半分とで剛性差が大であり、振動が大である等の問題点を解消することを目的とする。

【構成】 無端帯状に形成された本体部 2 A の外周面に、第 1、第 2 のラグ 6 A、6 B を周方向に亘って間隔をおいて交互に設け、この隣合う第 1 のラグ 6 A と第 2 のラグ 6 B を、本体部 2 A の幅方向中央側において、幅方向一対の係合突起 7 の幅方向の中心線 B に対してクローラ回走方向前後に配置すると共に、これら第 1、第 2 のラグ 6 A、6 B 2 列で、本体部 2 A の厚さ方向から見て左右の係合突起 7 をつなぐように設ける。



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 無端帯状に形成された本体部 (2 A)

と、この本体部 (2 A) の内周面の幅方向中央側に周方向に亘って間隔をおいて設けられた幅方向一対の係合突起 (7) と、本体部 (2 A) の外周面に周方向に亘って間隔をおいて交互に設けた第 1、第 2 のラグ (6 A)、(6 B) とを弾性材料によって一体形成したクローラベルトにおいて、

前記隣合う第 1 のラグ (6 A) と第 2 のラグ (6 B)

を、本体部 (2 A) の幅方向中央側において、幅方向一対の係合突起 (7) の幅方向の中心線 B に対してクローラ回走方向前後に配置すると共に、これら第 1、第 2 のラグ (6 A)、(6 B) 2 列で、本体部 (2 A) の厚さ方向から見て左右の係合突起 (7) をつなぐように設けたことを特徴とするクローラベルト。

【請求項 2】 第 1、第 2 のラグ (6 A)、(6 B) の長手方向の中心線と左右一対の係合突起 (7) の根元側内側縁との交点 P 1、P 2、P 3、P 4 は、係合突起 (7) の幅方向の中心線 B から本体部周方向に関して略同距離とされており、該中心線 B を境とした略対称位置にあることを特徴とする請求項 1 記載のクローラベルト。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、コンバイン、ハーベスタ又は雪上車等の走行車両のクローラ式走行装置に採用されるクローラベルトに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 クローラベルトとして、図 10 及び図 11 に示すようなものがある。同図において、21 は弾性体から無端帯状に形成された本体部で、この本体部 21 の内周面の幅方向中央側には、幅方向一対の係合突起 22 が周方向に亘って間隔をおいて一体形成されている。また、本体部 21 の外周面には、第 1 のラグ 23 と第 2 のラグ 24 とが一体形成され、これらラグ 23、24 は周方向に亘って間隔をおいて交互に配置されている。

【0003】 本体部 21 内には長手方向の多数本のスチールベルトからなる抗張体 25 が埋設され、金属或いは樹脂製の補強芯材は設けられていない。また、本体部 21 内周面の係合突起 22 左右両側部分は、従動輪又は転輪としての跨ぎ転輪 28 が相対的に転動する転動面 26 とされている。前記クローラベルトは駆動輪、従動輪及びこれらの間に配置される転輪に掛装され、そして、駆動輪を回転させ、駆動輪の外周部に設けた駆動バー 27 を一対の係合突起 22 に接当させて噛み合わせることで、クローラベルトを周方向に循環回走させるようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 前記従来のものにおいては、クローラベルトの幅方向中央側の左右係合突起 2

2 間の剛性が弱く、そのため従動輪或いは転輪を通過する際に、図 11 に仮想線で示すように、クローラベルトが上方に向けて湾曲状に屈曲すると云う問題がある。

【0005】 また、第 1 のラグ 23 は、クローラベルトの幅方向中央側から一側縁に向けて係合突起 22 を横切るように設けられ、第 2 のラグ 24 は、クローラベルトの幅方向中央側から他側縁に向けて周方向に隣接する係合突起 22 間を通過するように設けられているので、クローラベルトが駆動輪或いは従動輪に巻掛けられる部分において、本体部 21 の第 2 のラグ 24 が設けられている側は曲がり難く、その左右反対側は曲がり易い。このため、各車輪に対するなじみが悪く、脱輪の恐れ大である。

【0006】 また、駆動バー 27 の接当部分においても、幅方向において剛性差が大であり、クローラベルトの左半分と右半分とで駆動力が異なると共に、抗張体に対して張力が変わると云う問題がある。さらに、従動輪及び転輪の転動面 26 も左半分と右半分とで剛性差が大であり、これが振動が大となる要因とされている。

【0007】 そこで本発明は、前記各問題点を解消することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明が、前記目的を達成するために講じた技術的手段は、無端帯状に形成された本体部 2 A と、この本体部 2 A の内周面の幅方向中央側に周方向に亘って間隔をおいて設けられた幅方向一対の係合突起 7 と、本体部 2 A の外周面に周方向に亘って間隔をおいて交互に設けた第 1、第 2 のラグ 6 A、6 B とを弾性材料によって一体形成したクローラベルトにおいて、前記隣合う第 1 のラグ 6 A と第 2 のラグ 6 B を、本体部 2 A の幅方向中央側において、幅方向一対の係合突起 7 の幅方向の中心線 B に対してクローラ回走方向前後に配置すると共に、これら第 1、第 2 のラグ 6 A、6 B 2 列で、本体部 2 A の厚さ方向から見て左右の係合突起 7 をつなぐように設けた点にある。

【0009】 前記第 1、第 2 のラグ 6 A、6 B の長手方向の中心線と左右一対の係合突起 7 の根元側内側縁との交点 P 1、P 2、P 3、P 4 は、係合突起 7 の幅方向の中心線 B から本体部周方向に関して略同距離とされており、該中心線 B を境とした略対称位置にあることが好ましい。

【0010】

【作用】 弾性体から無端帯状に形成されたクローラベルト本体部の外周面に一体形成した隣合う第 1 のラグと第 2 のラグは、本体部の幅方向中央側において、幅方向一対の係合突起の幅方向の中心線に対してクローラ回走方向前後に配置すると共に、これら第 1、第 2 のラグ 2 列で、本体部の厚さ方向から見て左右の係合突起をつなぐように設けられており、これによって左右の係合突起間の剛性が向上すると共に、クローラベルト周方向の係合

突起間のラグが及ぼす影響は極めて少なくなって、駆動輪又は従動輪の巻掛け部分において、クローラベルトは幅方向に亘って略同じ様に屈曲する。

【0011】さらに、駆動バーの接当部分において、幅方向における剛性差が少なくなると共に、従動輪、転輪の通過部分もクローラベルトの幅方向一側と他側とで剛性差が少なくなる。また、特に、第1、第2のラグの長手方向の中心線と左右一対の係合突起の根元側内側縁との交点を、係合突起の幅方向の中心線から本体部周方向に関して略同距離として、該中心線を境とした略対称位置に位置させることで、駆動輪又は従動輪の巻掛け部分において、クローラベルトの捻じれが抑えられる。

【0012】そして、駆動輪巻掛け部では、左右一対の係合突起に対して、これに接当して駆動力を伝える駆動輪の駆動バーが略等しい圧力で接当し、駆動力が確実に伝達され、また、従動輪巻掛け部では、脱輪が防止されると共に、クローラベルトが円滑に回走する。

【0013】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1乃至図7は第1実施例を示し、図2において、1はクローラ式走行装置で、ゴム等の弾性材料から無端帯状に形成されたクローラベルト2を、駆動輪3、

従動輪4及びそれらの間の転輪5に掛装して成る。

【0014】図1、図4及び図5に示すように、クローラベルト2は、無端帯状の本体部2Aの外周面（接地面）に多数のラグ6A、6Bを一体形成すると共に、内周面の左右方向（クローラベルト幅方向）中央側に左右一対の係合突起7を周方向に亘って等間隔をおいて一体形成してなる。また、クローラベルト2の内周面の左右方向中央側は帆布等からなる被覆体8によって覆われており、クローラベルト2内部には長手方向に配設されたスチールコード9が多数本埋設されている。

【0015】駆動輪3は、図2及び図5に示すように、ホイール10の外周に左右両側に突出する駆動バー11を周方向等間隔をおいて設けて成り、この駆動輪3を回転させ、駆動バー11を一対の係合突起7に接当させて噛み合わせることで、クローラベルト2を周方向に循環回走させるようになっている。従動輪4及び転輪5は、図6に示すように、本体部2Aの内周面の、一対の係合突起7の左右両側上を相対的に転動する跨ぎ転輪とされる。なお、従動輪4及び転輪5は、図7に示すように、本体部2Aの内周面の、一対の係合突起7間上を相対的に転動する中転輪とされてもよい。

【0016】図1に示すように、ラグ6A、6Bは第1のラグ6Aと第2のラグ6Bとからなり、これら第1のラグ6Aと第2のラグ6Bとはクローラベルト周方向に亘って間隔をおいて交互に配置されている。また、第1のラグ6A及び第2のラグ6Bは、クローラベルト2の左右方向中央側に位置すると共に、左右方向に配置された直線状の中央部12A、12Bと、この中央部12

A、12Bの左右方向一方の外端部から左右方向外方に亘って斜め方向に延びる側部13A、13Bとからなり、側部13Aと側部13Bとは夫々左右反対位置に設けられている。

【0017】隣合う第1、第2ラグ6A、6Bの中央部12A、12Bは、一対の係合突起7の左右方向の中心線Bを境としてクローラベルト2の回走方向前後に振り分け状に配置されている。また、第1のラグ6Aの長手方向の中心線と係合突起7の根元部内側縁との交点P1、P2及び第2のラグ6Bの長手方向の中心線と係合突起7の根元部内側縁との交点P3、P4は、夫々一対の係合突起7の左右方向の中心線Bからのクローラベルト周方向に関する距離が同距離とされており、該中心線Bを境として対称位置にある。

【0018】さらに、第1、第2のラグ6A、6Bの中央部12A、12Bは、これら2列で、本体部2Aの厚さ方向から見て左右の係合突起7をつなぐように形成されている。図8は第2実施例を示し、前記第1実施例における第1、第2ラグ6A、6Bの中央部12A、12Bが、左右係合突起7の中央部で同方向に屈曲されてく字状とされたものである。

【0019】図9は第3実施例を示し、第1のラグ6Aがクローラベルト2本体部2Aの一側縁から他側縁に亘って左右方向に直線状に形成され、第2のラグ6Bが本体部2Aの左右方向中央側にのみ左右方向に直線状に形成されたものである。

【0020】

【発明の効果】本発明によれば、弾性体から無端帯状に形成されたクローラベルト本体部の外周面に一体形成した隣合う第1のラグと第2のラグを、本体部の幅方向中央側において、本体部の厚さ方向から見て左右の係合突起をつなぐように設けたので、左右の係合突起間の剛性が向上して、クローラベルトが上方に向けて湾曲状に屈曲するのを防止できる。

【0021】また、クローラベルト周方向の係合突起間のラグの影響は極めて少なく、駆動輪又は従動輪の巻掛け部分において、クローラベルトは幅方向に亘って略同じ様に屈曲し、駆動輪、従動輪へのなじみがよく、脱輪する恐れもない。さらに、駆動バーの接当部分においても、幅方向において剛性差があまり無く、クローラベルトの幅方向に亘って略均等な駆動力が得られる。

【0022】さらに、また、従動輪、転輪の通過部分もクローラベルトの幅方向一側と他側とで剛性差があまり無く従動輪、転輪がスムーズに転動し、大きく振動することもない。また、特に、第1、第2のラグの長手方向の中心線と左右一対の係合突起の根元側内側縁との交点を、係合突起の幅方向の中心線から本体部周方向に関して略同距離として、該中心線を境とした略対称位置に位置させることで、駆動輪又は従動輪の巻掛け部分において、クローラベルトの捻じれが抑えられ、これによ

て、駆動輪巻掛け部では、左右一对の係合突起に対して、これに接当して駆動力を伝える駆動輪の駆動バーが略等しい圧力で接当し、駆動力が確実に伝達され、また、従動輪巻掛け部では、脱輪が防止されると共に、クローラベルトが円滑に回走すると云う効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施例を示すクローラベルトの外周面の図である。

【図2】クローラ式走行装置の簡略図である。

【図3】駆動輪巻掛け部分の拡大側面図である。

【図4】クローラベルトの内周面の図である。

【図5】図4のA-A線矢示断面図である。

【図6】従動輪又は転輪の正面図である。

【図7】他の従動輪又は転輪の正面図である。

【図8】第2実施例を示すクローラベルトの外周面の図

である。

【図9】第3実施例を示すクローラベルトの外周面の図である。

【図10】従来例を示すクローラベルトの外周面の図である。

【図11】従来例を示し、従動輪又は転輪の通過部分でクローラベルトを断面した断面図である。

【符号の説明】

2 クローラベルト

2A 本体部

3 駆動輪

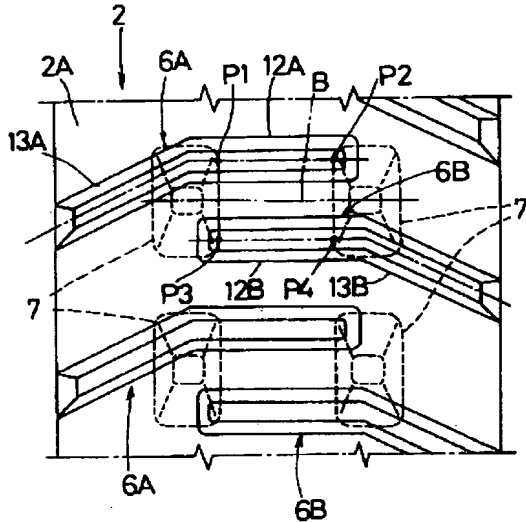
6A 第1のラグ

6B 第2のラグ

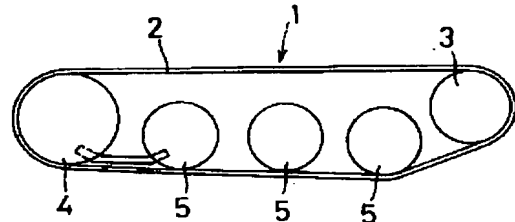
7 係合突起

10

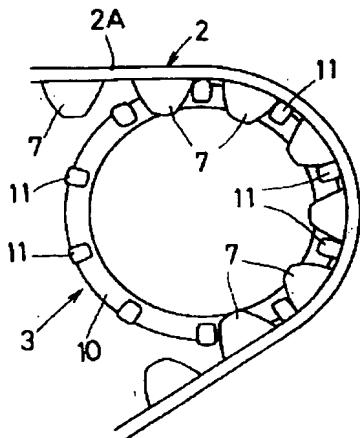
【図1】



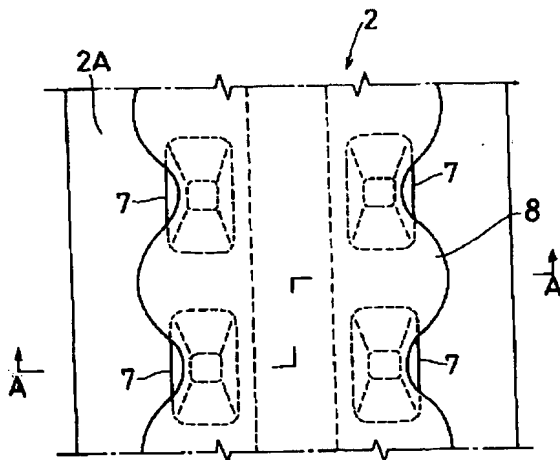
【図2】



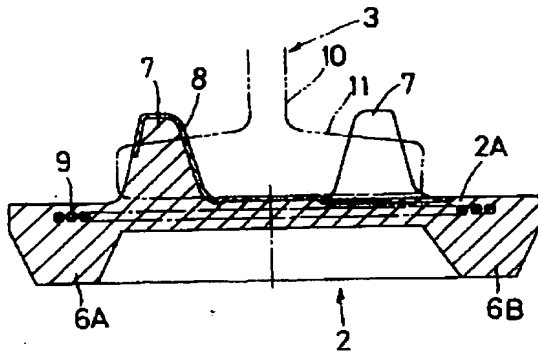
【図3】



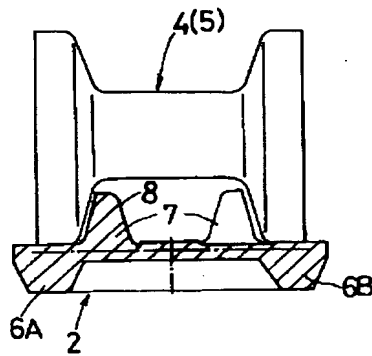
【図4】



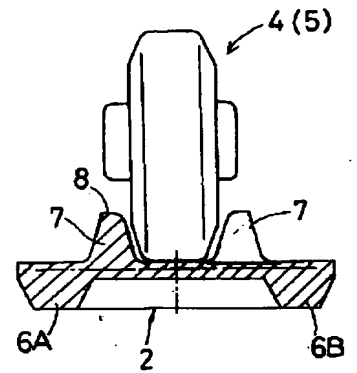
【図5】



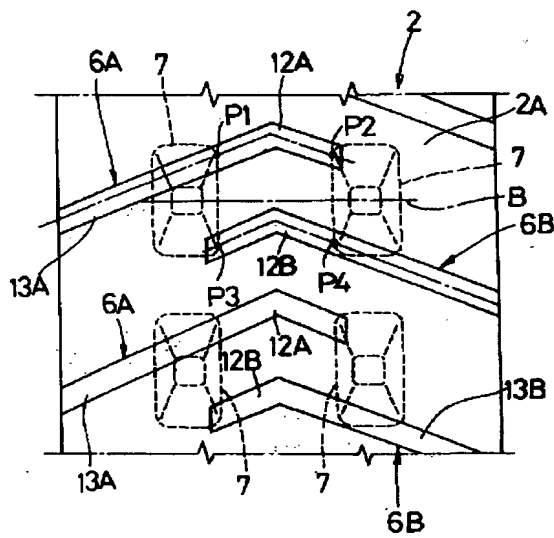
【図6】



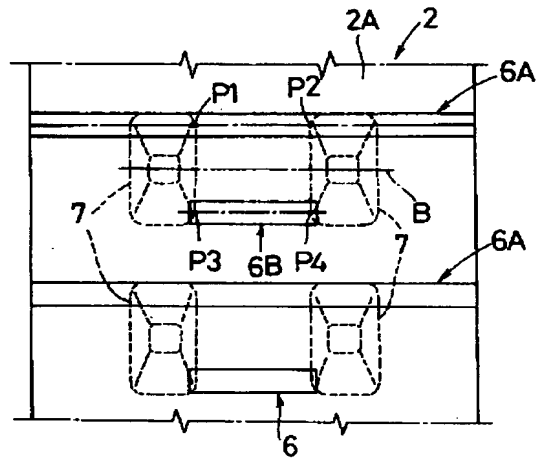
【図7】



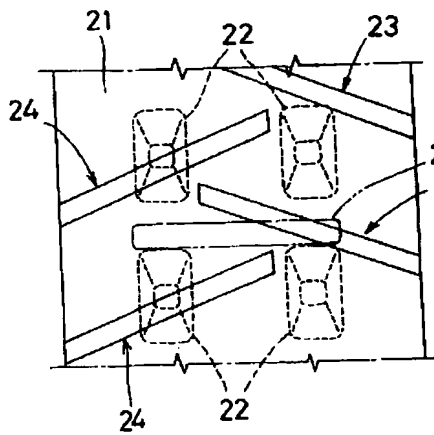
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

